Bogotá D.C. 08 de octubre de 2026

FORMULARIO DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS No. 1
OBSERVACIONES DE CONTENIDO TECNICO, ECONÓMICO Y JURIDICO
PROCESO DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA No. MC-065-DISAN-EJC-2026

El Comité Estructurador del proceso de la referencia procede a dar respuesta a las observaciones presentadas a través de la plataforma SECOP II, así:

OBSERVANTE: BIOTRONITECH.

OBSERVACIÓN No. 1

OFERENTE BIOTRONITECH COLOMBIA S.A.

OBSERVACIONES A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. **Peso máximo del equipo:**

Solicitamos amablemente aclarar si el peso máximo indicado para el equipo corresponde al peso **con batería instalada o sin batería**, teniendo en cuenta que este aspecto puede generar diferencias en la comparación de las especificaciones técnicas de las diferentes tecnologías disponibles en el mercado.

RESPUESTA COMITÉ TÉCNICO ESTRUCTURADOR:

El comité tecnico estructurador se permite aclarar que el valor de peso maximo descrito en la invitación corresponde al peso descrito en los manuales o ficha técnica del fabricante para el equipo o pieza de mano/mango motorizado el cual atañe al peso del dispositivo sin batería instalada y sin acoplamientos quirúrgicos.

OBSERVACIÓN No. 2

2. **Potencia máxima:**

Solicitamos amablemente revisar y/o aclarar el valor establecido como potencia máxima, toda vez que corresponde a un valor considerablemente alto frente a las características técnicas habituales de este tipo de equipos. Agradecemos confirmar si el valor indicado es correcto y precisar la metodología o condición bajo la cual debe ser considerada dicha potencia.

RESPUESTA COMITÉ TÉCNICO ESTRUCTURADOR:

El comité tecnico estructurador se permite aclarar que se confirma que el valor de 594 Watts es totalmente correcto y corresponde estrictamente a la información oficial de seguridad y cumplimiento normativo internacional provista por los diferentes fabricantes en sus documentos tecnicos oficiales. Este valor representa la potencia máxima nominal del sistema integral de soporte (específicamente la demanda máxima de entrada requerida por la estación de carga rápida e inteligente cuando energiza simultáneamente múltiples fuentes de alimentación de iones de litio desde la red

eléctrica alterna del dispensario). La pieza de mano opera mediante alimentación interna a través de baterías de bajo voltaje. Por lo tanto, el dispositivo que sostiene el cirujano en su mano no consume ni disipa 594 Watts de manera directa durante los cortes o perforaciones óseas. Su entrega de energía está autogestionada electrónicamente para proveer un torque eficiente y seguro en el tejido óseo, garantizando que el calentamiento de las partes aplicadas se mantenga muy por debajo de los límites exigidos por la norma de seguridad médica IEC 60601-1. Sin embargo en aras de dar claridad y garantizar la pluralidad se modificara mediante adenda otorgando una tolerancia de +/- 10% en la magnitud quedando: Potencia de 594Watts (se aceptara una tolerancia de +/- 10%)

OBSERVACIÓN No. 3

3. Batería y cargador:

Respecto a la especificación relacionada con la batería, solicitamos amablemente revisar el requisito, teniendo en cuenta que nuestra tecnología dispone de **un único tamaño de batería para los motores**. El cargador, por su parte, **cumple con las características especificadas**.

En este sentido, agradecemos considerar que la exigencia de diferentes tamaños de batería podría limitar la participación de tecnologías que cuentan con una configuración diferente, pero que cumplen adecuadamente con la funcionalidad y desempeño requeridos.

RESPUESTA COMITÉ TÉCNICO ESTRUCTURADOR:

El comité tecnico estructurador se permite informar que no es viable acoger la observación toda vez que en la práctica quirúrgica de alta complejidad, el peso y el balance del instrumental motorizado son factores críticos y disponer de diferentes tamaños y pesos de batería permite al cirujano adaptar la herramienta según la exigencia del procedimiento. Utilizar una batería de gran tamaño en una cirugía delicada o de larga duración genera fatiga muscular innecesaria en la mano del especialista, comprometiendo la precisión del acto quirúrgico. Una batería de menor tamaño y peso es el escenario ideal para procedimientos de trauma en fragmentos pequeños, donde el espacio de maniobra es reducido y una batería de mayor capacidad es indispensable para cirugías de fragmentos medios donde se requiere máxima autonomía y torque constante.

OBSERVACIÓN No. 4

4. Hojas de sierra:

Solicitamos revisar las dimensiones específicas establecidas para las hojas de sierra, dado que estas medidas pueden variar de acuerdo con la tecnología y el fabricante. Nuestra tecnología dispone de hojas de sierra con **medidas similares y funcionalmente equivalentes, aunque no exactamente iguales a las dimensiones indicadas en la especificación**.

Por lo anterior, solicitamos amablemente considerar rangos o medidas equivalentes que permitan la participación de diferentes tecnologías, siempre que estas cumplan con la funcionalidad y desempeño requeridos.

RESPUESTA COMITÉ TÉCNICO ESTRUCTURADOR:

El comité técnico estructurador se permite informar que los requerimientos y rangos de medición de las cuchillas son las establecidas por el especialista y trazables a los procedimientos proyectados en su especialidad, sin embargo, en aras de garantizar pluralidad de oferentes se aceptara una tolerancia de +/- 5% en las dimensiones de las cuchillas. Así mismo se debe garantizar que las cuchillas sean compatibles con el equipo ofertado, esto no es un requerimiento de tipo opcional, se realizara la modificación mediante adenda quedando:

Nota técnica: Se aceptara una tolerancia de +/-5% en las dimensiones de las cuchillas

OBSERVANTE: STRYKER

OBSERVACIÓN No. 1

1. **Solicitud de aclaración documental**

Al revisar el ANEXO 2 Especificaciones Tecnicas MC-065-DISAN-EJC-2026.docx, se evidencia que en el encabezado del documento se hace referencia al proceso**"MC-066-DISAN-EJC-2026"**, mientras que la invitación pública y los demás documentos del proceso corresponden a **MC-065-DISAN-EJC-2026.**

Por lo anterior, solicitamos aclarar si dicha referencia corresponde a un error de digitación o si existe alguna versión actualizada del Anexo Técnico, con el fin de evitar interpretaciones ambiguas o inconsistencias documentales durante la preparación de las ofertas.

RESPUESTA COMITÉ JURIDICO ESTRUCTURADOR:

Teniendo en cuenta su observación la entidad se permite aclarar que por error de digitación se evidencia en el encabezado un número erróneo al del proceso en mención, en ese sentido en ANEXO 2 se volverá a cargar con los ajustes.

OBSERVANTE: STRYKER COLOMBIA S.A.S

OBSERVACIÓN No. 2

2. Observación económica sobre el precio techo

De acuerdo con el estudio económico contenido en el ESTUDIO PREVIO MOTOR ORTOPEDIA 2026.pdf, específicamente en el análisis realizado entre las páginas 70 a 80, la Entidad recibió cotizaciones de diferentes proveedores y posteriormente estableció el precio de referencia mediante la metodología denominada **"Menor Valor Podado"**, fijando un precio techo unitario de **$107.995.843** para el ítem "Motor para Fragmentos Medianos Ortopedia".

Respetuosamente consideramos que esta metodología no refleja adecuadamente las condiciones reales del mercado, toda vez que toma como referencia el menor valor obtenido dentro de la muestra analizada y no un promedio o valor representativo de las tecnologías disponibles.

Las diferencias existentes entre las propuestas obedecen a factores propios de cada fabricante, tales como:

- Nivel tecnológico del sistema.
- Trayectoria clínica comprobada.
- Disponibilidad y cobertura de servicio técnico.
- Disponibilidad de repuestos.
- Vida útil del equipo.
- Programas de capacitación y acompañamiento clínico.
- Respaldo internacional del fabricante.

En consecuencia, la metodología aplicada restringe la posibilidad de participación de tecnologías ampliamente reconocidas y utilizadas en instituciones de alta complejidad, como las ofrecidas por fabricantes líderes del mercado mundial, entre ellos Stryker, que cuentan con amplia evidencia clínica, soporte técnico especializado y una importante base instalada en Colombia y Latinoamérica.
Por lo anterior, solicitamos respetuosamente:

- Revisar la metodología utilizada para determinar el precio techo.
- Considerar el promedio de las ofertas técnicamente habilitadas o una metodología que represente objetivamente el comportamiento del mercado.
- En su defecto, aumentar el presupuesto oficial o el precio techo establecido para el ítem, promoviendo una mayor pluralidad de oferentes y permitiendo la participación de tecnologías de alto desempeño.

RESPUESTA COMITÉ ECONOMICO ESTRUCTURADOR:

Analizada la solicitud NO SE ACOGE LA SOLICITUD de modificar la metodología de determinación del precio techo ni de incrementar el presupuesto oficial para el ítem Motor para Fragmentos Medianos Ortopedia. En consecuencia, se ratifica el precio techo unitario de $107.995.843,00 establecido en el Estudio Previo.

El estudio de mercado y la determinación d elos precios de referencia fue realizada de de conformidad con la Ley 80 de 1993 y el Decreto 1082 de 2015, ya que la Entidad Estatal tiene la obligación legal y constitucional de planear sus procesos de contratación de manera estricta, velando por la eficiencia y la optimización de los recursos públicos. El estudio de mercado no busca garantizar el margen de utilidad pretendido por marcas específicas o maximizar el precio de referencia, sino determinar un valor que refleje un costo eficiente y razonable para el Estado frente a las necesidades del servicio.

Frente al argumento de que la metodología de "Menor Valor Podado" toma el valor más bajo y no un promedio simple, el Comité aclara lo siguiente: La metodología de valores podadoses una técnica estadística ampliamente aceptada en la estructuración de precios de referencia, es preciso recordar que la ctoización que presneto el menor valor podado corresponde a una cotización avalda tecniamente por cumplir con los requerimientos tecnicos de la entidad. Tomar un promedio simple cuando existen cotizaciones con dispersiones altas o infladas distorsionaría el presupuesto oficial, afectando la planeación financiera de la Entidad y vulnerando el principio de economía al estimar más recursos de los estrictamente necesarios.

El Comité no comparte respetuosamente que la metodología restrinja la participación de tecnologías de alta gama o de marcas de reconocimiento global, Un precio techo estructurado bajo parámetros de eficiencia no excluye a ningún fabricante ni distribuidor; por el contrario, traslada a los proveedores la responsabilidad de optimizar sus cadenas de suministro, márgenes de comercialización y estructuras de costos para competir dentro de los límites presupuestales de la entidad pública.

Por las razones expuestas, el precio techo establecido de $ 107.995.843,00 se mantiene firme, por considerarse un valor de mercado competitivo, razonable y ajustado a la normatividad vigente, garantizando tanto la pluralidad de oferentes como la protección del erario público.

OBSERVACIÓN No. 3

3. Observación técnica – Peso del motor

Dentro de las especificaciones técnicas se establece:
"Peso máximo 0,65 kg".

Solicitamos respetuosamente permitir el siguiente rango:

"Peso entre 0,58 kg y 0,65 kg."

Esta modificación no afecta la funcionalidad, ergonomía, seguridad ni desempeño clínico del equipo y amplía la participación de diferentes fabricantes cuyos diseños constructivos presentan pequeñas variaciones dimensionales propias de cada plataforma tecnológica.

RESPUESTA COMITÉ TÉCNICO ESTRUCTURADOR:

El comité tecnico estructurador se permite informar que no se considera procedente acoger dicha modificación, por cuanto el rango propuesto por el oferente ya se encuentra plenamente contenido dentro de lo establecido en los términos de la invitación.

OBSERVACIÓN No. 4

4. **Observación técnica – Hojas de sierra (cuchillas de corte)**
5.

Al revisar las especificaciones correspondientes a las hojas de sierra incluidas dentro de los accesorios requeridos, observamos que la Entidad solicita medidas exactas de grosor de material y grosor de corte.

Sin embargo, los fabricantes internacionales manejan tolerancias dimensionales propias de fabricación que no generan diferencias funcionales ni clínicas durante los procedimientos quirúrgicos.

Por lo anterior, solicitamos permitir la aceptación de cuchillas con las siguientes tolerancias:

Grupo de cuchillas de 0,50 mm
Donde actualmente se solicita:

- Borde de corte 9 mm, grosor de material 0,50 mm, grosor de corte 0,50 mm y profundidad 18,5 mm.
- Borde de corte 9 mm, grosor de material 0,50 mm, grosor de corte 0,50 mm y profundidad 25 mm.
- Borde de corte 7 mm, grosor de material 0,50 mm, grosor de corte 0,50 mm y profundidad 29,5 mm.

Solicitamos permitir:
Grosor de material entre 0,50 mm y 0,51 mm y grosor de corte entre 0,50 mm y 0,51 mm.

Grupo de cuchillas de 0,38 mm

Adicionalmente, encontramos que para las referencias de:

- Borde de corte 9 mm, grosor de material 0,38 mm, grosor de corte 0,50 mm y profundidad 25 mm.
- Borde de corte 7 mm, grosor de material 0,38 mm, grosor de corte 0,50 mm y profundidad 18,5 mm.
- Borde de corte 9 mm, grosor de material 0,38 mm, grosor de corte 0,60 mm y profundidad 35 mm.
- Borde de corte 13,3 mm, grosor de material 0,38 mm, grosor de corte 0,60 mm y profundidad 42 mm.

Solicitamos ajustar el rango de medida dado que las dimensiones de grosor de material deben ser iguales a la de grosor de corte por lo que deben quedar todas en 0.38mm. quedando así:

- Borde de corte 9 mm, grosor de material 0,38 mm, grosor de corte 0,38 mm y profundidad 25 mm.
- Borde de corte 7 mm, grosor de material 0,38 mm, grosor de corte 0,38 mm y profundidad 18,5 mm.
- Borde de corte 9 mm, grosor de material 0,38 mm, grosor de corte 0,38 mm y profundidad 35 mm.
- Borde de corte 13,3 mm, grosor de material 0,38 mm, grosor de corte 0,38 mm y profundidad 42 mm.

RESPUESTA COMITÉ TÉCNICO ESTRUCTURADOR:

El comité técnico estructurador se permite informar que los requerimientos y rangos de medición de las cuchillas son las establecidas por el especialista y trazables a los procedimientos proyectados en su especialidad, sin embargo, en aras de garantizar pluralidad de oferentes se aceptara una tolerancia de +/- 5% en las dimensiones de las cuchillas. Así mismo se debe garantizar que las cuchillas sean compatibles con el equipo ofertado, esto no es un requerimiento de tipo opcional, se realizara la modificación mediante adenda quedando:

Nota técnica: Se aceptara una tolerancia de +/-5% en las dimensiones de las cuchillas

OBSERVANTE: SUMEQ SAS

OBSERVACIÓN No. 1

1. OBSERVACIÓN – INCONSISTENCIA EN LA IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO EN EL ANEXO No. 2 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Una vez realizada la revisión integral de los documentos publicados dentro del proceso, se observa que la Invitación Pública y el Anexo No. 1 – Datos del Proceso identifican el procedimiento como **Mínima Cuantía No. MC-065-DISAN-EJC-2026**.
No obstante, en el encabezado del **Anexo No. 2 – Especificaciones Técnicas** se encuentra la identificación correspondiente al proceso **MC-066-DISAN-EJC-2026**.
La situación descrita resulta relevante teniendo en cuenta que el Anexo No. 2 constituye un documento fundamental del proceso, en la medida en que contiene las especificaciones técnicas de obligatorio cumplimiento que serán objeto de verificación dentro de la evaluación de las ofertas.
Por lo anterior, consideramos necesario que la Entidad precise de manera expresa si el Anexo No. 2 identificado como **MC-066-DISAN-EJC-2026** corresponde efectivamente al proceso **MC-065-DISAN-EJC-2026**.

Solicitud
Respetuosamente solicitamos a la Entidad:
1.1. Confirmar que el **Anexo No. 2 – Especificaciones Técnicas** identificado como **MC-066-DISAN-EJC-2026** corresponde al proceso **MC-065-DISAN-EJC-2026**.
1.2. En caso afirmativo, realizar la corrección correspondiente en el documento y publicar en SECOP II la versión corregida, debidamente identificada con el número correcto del proceso.
1.3. Precisar que la versión corregida del Anexo No. 2 será la que deberán utilizar los interesados para la elaboración y presentación de sus ofertas.

Nit 900.805.913-1

1.4. En caso de que la identificación MC-066-DISAN-EJC-2026 corresponda a un proceso diferente, solicitamos aclarar cuál es el documento técnico que efectivamente hace parte integral del proceso MC-065-DISAN-EJC-2026.

Consideramos que esta precisión es necesaria para evitar interpretaciones diferentes respecto del documento técnico aplicable y garantizar que todos los participantes estructuren sus ofertas sobre una misma versión documental.

RESPUESTA COMITÉ JURIDICO ESTRUCTURADOR:

Teniendo en cuenta su observación la entidad se permite aclarar que por error de digitación se evidencia en el encabezado un número erróneo al del proceso en mención, en ese sentido en ANEXO 2 se volverá a cargar con los ajustes.

OBSERVACIÓN No. 2

2. OBSERVACIÓN – REVISIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y ADMISIÓN DE EQUIVALENCIAS

En el **Anexo No. 2 – Especificaciones Técnicas** se establecen diferentes características técnicas de obligatorio cumplimiento para el equipo objeto del proceso.

Dentro de las especificaciones se encuentran, entre otras, parámetros determinados de potencia de **594 Watts**, velocidad nominal de **1.500 rpm**, ciclos específicos de funcionamiento, sistema de alimentación mediante batería recargable, sistema de carga por inducción, condiciones de reprocesamiento en autoclave y grado de protección **IPX9**.

Entendemos que la definición de estas condiciones responde a las necesidades técnicas, funcionales y de seguridad identificadas por la Dirección de Sanidad Ejército y que, tratándose de equipos biomédicos destinados a establecimientos de sanidad militar, resulta indispensable garantizar adecuados niveles de desempeño, seguridad, confiabilidad y continuidad del servicio.

No obstante, respetuosamente solicitamos a la Entidad revisar aquellos parámetros que se encuentran definidos mediante valores o características tecnológicas particularmente específicas, con el propósito de determinar si corresponden estrictamente a **condiciones funcionales mínimas indispensables** o si pueden ser acreditados mediante soluciones tecnológicas equivalentes o superiores.

La solicitud resulta especialmente relevante teniendo en cuenta que el Anexo No. 2 establece las especificaciones como requisitos de obligatorio cumplimiento y que su verificación se efectúa bajo el criterio **CUMPLE / NO CUMPLE**.

En ese sentido, una característica tecnológica particular que sea exigida de manera estricta podría generar que una solución técnicamente apta, que cumpla la misma finalidad y alcance un desempeño igual o superior mediante una tecnología diferente, no pueda ser considerada dentro del proceso.

Por lo anterior, solicitamos respetuosamente que la Entidad evalúe la posibilidad de establecer que, cuando técnicamente resulte procedente, las características puedan acreditarse mediante **soluciones equivalentes o superiores**, siempre que el oferente demuestre documentalmente el cumplimiento de la finalidad, funcionalidad, seguridad y desempeño requerido.

Solicitud

Respetuosamente solicitamos a la Entidad:

2.1. Precisar cuáles de las características técnicas establecidas en el Anexo No. 2 corresponden a **parámetros mínimos funcionales indispensables** para satisfacer la necesidad institucional.

2.2. Precisar si los valores específicos establecidos para potencia, velocidad, ciclos de funcionamiento y demás características técnicas obedecen a una necesidad funcional indispensable o a una determinada solución tecnológica.

2.3. Evaluar la posibilidad de admitir **características técnicamente equivalentes o superiores**, siempre que estas sean debidamente acreditadas mediante ficha técnica, manual del fabricante o documentación técnica idónea.

2.4. En caso de admitir equivalencias, solicitamos que la Entidad precise en el Anexo No. 2 el mecanismo mediante el cual serán verificadas y evaluadas, garantizando que la comparación se realice bajo parámetros objetivos.

2.5. En caso de que la Entidad determine que alguno de los valores o características establecidos debe mantenerse de manera exacta, solicitamos respetuosamente que se incorpore o amplíe la correspondiente **justificación técnica**, indicando la razón por la cual dicho parámetro resulta indispensable para satisfacer la necesidad institucional.

RESPUESTA COMITÉ TÉCNICO ESTRUCTURADOR:

El comité técnico estructurador se permite informar que no es viable acoger sus observaciones por las siguientes razones de tipo clínico, de seguridad e institucional:

1. Velocidad Nominal (1.500 rpm) y Torque Elevado: La exigencia de una velocidad regulada a 1.500 rpm no es una característica arbitraria; es un parámetro crítico de seguridad en ortopedia mayor y trauma pesado toda vez que los motores que operan a revoluciones excesivamente altas (diseñados para hueso pequeño) sacrifican el torque necesario para labrar canales intramedulares o realizar cortes en corticales óseas densas. Modificar este parámetro implicaría equipos propensos a trabarse en cirugías complejas de alta demanda mecánica.
2. (IPX9): Resistencia a lavados automáticos a alta presión y temperatura. Flexibilizar este requisito para aceptar equivalencias inferiores (como por ejemplo IPX4) expondría al equipamiento médico a sufrir filtraciones de líquidos corporales y deterioro acelerado durante la reprocesamiento diaria en autoclave. Mantener el estándar IPX9 garantiza la máxima vida útil del patrimonio biológico de la entidad y mitiga el riesgo de infecciones asociadas a la atención en salud.
3. La Dirección de Sanidad Ejército, en uso de sus facultades técnicas y de planeación, determinó estas especificaciones con base en perfiles epidemiológicos e históricos de trauma de sus usuarios y análisis del especialista. Reducir las características a "mínimos funcionales" inferiores nivelaría el proceso hacia abajo, privando a la institución de contar con tecnología de punta bajo el argumento de una falsa favorabilidad en la participación.
4. Vulneración al Principio de Selección Objetiva por Falta de Parámetros Medibles: Admitir la apertura de los pliegos bajo el concepto abstracto de "soluciones equivalentes o superiores" —tal como lo solicita el interesado— desnaturaliza la objetividad del proceso de selección. En la contratación pública, la evaluación técnica debe regirse estrictamente por criterios claros, precisos, medibles y verificables (Criterio Cumple / No Cumple). Permitir que características críticas como las revoluciones por minuto o el grado de protección IPX9 se acrediten mediante "equivalencias documentales" obligaría al Comité Evaluador a realizar interpretaciones subjetivas para determinar qué constituye o no una "equivalencia". Esto genera una grave inseguridad jurídica, vulnera la igualdad entre los proponentes y contradice el mandato legal de realizar una comparación plenamente objetiva y transparente de las ofertas.

Finalmente el comité tecnico estructurador se permite aclarar que se confirma que el valor de 594 Watts es totalmente correcto y corresponde estrictamente a la información oficial de seguridad y cumplimiento normativo internacional provista por los diferentes fabricantes en sus documentos tecnicos oficiales. Este valor representa la potencia máxima nominal del sistema integral de soporte (específicamente la demanda máxima de entrada requerida por la estación de carga rápida e inteligente cuando energiza simultáneamente múltiples fuentes de alimentación de iones de litio desde la red eléctrica alterna del dispensariol). La pieza de mano opera mediante alimentación interna a través de baterías de bajo voltaje. Por lo tanto, el dispositivo que sostiene el cirujano en su mano no consume ni disipa 594 Watts de manera directa durante los cortes o perforaciones óseas. Su entrega de energía está autogestionada electrónicamente para proveer un torque eficiente y seguro en el tejido óseo, garantizando que el calentamiento de las partes aplicadas se mantenga muy por debajo de los límites exigidos por la norma de seguridad médica IEC 60601-1. Sin embargo en aras de dar claridad y garantizar la pluralidad se modificara mediante adenda otorgando una tolerancia de +/- 10% en la magnitud quedando: Potencia de 594Watts (se aceptara una tolerancia de +/- 10%)

Atentamente;

CT MIGUEL RAMOSN GONZALEZ
COMITÉ TECNICO ESTRUCTURADOR

SV ANNY CORREAL OCHOA
COMITÉ TECNICO ESTRUCTURADOR

PS. PAULA VALENTINA AYALA
COMITÉ JURIDICO ESTRUCTURADOR

GLORIA MARCELA PINEDA JAIMES
COMITÉ ECONÓMICO ESTRUCTURADOR